

Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan *Tension Type Headache* pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang

Relationship between Academic Stress Level and Tension Type Headache in Students of the Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of Semarang

Yulinda Aurelia Widyana¹, Siti Istiqomah², Rochman Basuki²
¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang
²Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang

*Penulis Korespondensi: Yulinda Aurelia Widyana. Email: aureliayulinda@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: *Tension type headache* (TTH) adalah bentuk nyeri kepala paling sering dan dijumpai paling umum. Setidaknya sekali dalam hidupnya, sekitar 30-78% orang dewasa pernah mengalami *tension type headache*. TTH sering dihubungkan dengan peningkatan stres. Stres di lingkungan pendidikan disebut stres akademik. Mahasiswa fakultas kedokteran mempunyai beban akademik yang tinggi sehingga menyebabkan timbulnya stres akademik. Stres akademik menjadi salah satu faktor pencetus timbulnya TTH pada mahasiswa kedokteran. Penelitian ini bertujuan untuk menilai adanya hubungan antara tingkat stres akademik dengan *tension type headache* pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Populasi dari penelitian ini meliputi mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang angkatan 2019. Jumlah sampel sebanyak 112 responden menggunakan teknik pengambilan *purposive sampling*. Pengumpulan data diambil secara *online* dengan cara mengisi kuesioner untuk menegakkan kriteria restriksi sekaligus mendapatkan data tingkat stres akademik dan kejadian *tension type headache*. Analisis data dilakukan dengan uji *chi-square*.

Hasil: Dari penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik ($p = 0,017$ dengan $\alpha = 0,05$) dengan *tension type headache*. Semakin tinggi tingkatan stres akademik yang dialami responden, maka akan berisiko 2,309 kali lebih besar mengalami *tension type headache*.

Kesimpulan: Adanya hubungan yang bermakna atau signifikan antara tingkat stres akademik dengan terjadinya *tension type headache*. Semakin tinggi tingkatan stres akademik yang dialami mahasiswa, maka semakin besar pula risiko terjadinya *tension type headache*.

Kata kunci: *Tension type headache* (TTH), tingkat stres akademik, nyeri kepala

ABSTRACT

Background: *Tension type headache* (TTH) is the most frequent and most common form of headache. At least once in its life, about 30-78% of adults have experienced tension type headaches. TTH is often associated with increased stress. Stress in an educational environment is called academic stress. Medical faculty students have a high academic load that causes academic stress. Academic stress is one of the factors triggering the emergence of TTH in medical students. This study aims to assess the relationship between academic stress levels and tension type headaches in medical students of the Muhammadiyah University of Semarang.

Methods: This study was an analytic observational study with a cross sectional design. The population of this study included students of the medical faculty of Muhammadiyah University of Semarang, batch 2019. The total sample was 112 respondents using purposive sampling technique. Data collection was taken online by filling out a questionnaire to enforce restriction criteria as well as obtaining data on academic stress levels and the incidence of tension type headaches. Data analysis was performed using the chi-square test.

Results: This research shows that there is a significant relationship between the level of academic stress ($p = 0.017$ and $\alpha = 0.05$) and tension type headache. The higher the level of academic stress experienced by the respondents, the greater the risk of experiencing tension type headaches is 2.309 times.

Conclusion: There is a significant or significant relationship between the level of academic stress and the occurrence of tension type headaches. The higher the level of academic stress experienced by students, the greater the risk of tension type headache.

Keywords: *Tension type headache* (TTH), level of academic stress, headache

PENDAHULUAN

Tension type headache (TTH) adalah nyeri kepala bilateral yang sifatnya menekan atau mengikat dengan intensitas ringan sampai sedang, tidak berdenyut, tidak diperburuk oleh aktivitas fisik, tidak disertai mual, tetapi dapat disertai fonofobia atau fotofobia (Weatherall, 2012; Garza *et al.*, 2020). TTH merupakan bentuk nyeri kepala paling umum dan paling sering dijumpai (Igarashi, 2007; Weatherall, 2012). Setidaknya satu kali dalam hidupnya, sekitar 30-78% orang dewasa pernah mengalami *tension type headache* (Igarashi, 2007). Nyeri kepala ini dapat menyerang segala usia, namun prevalensinya akan meningkat pada dekade kedua dan ketiga, serta lebih sering menyerang perempuan daripada laki-laki dengan rasio 5:4 (Chowdhury, 2012; Digre, 2020).

Tension type headache (TTH) sering dihubungkan dengan peningkatan stres (Weatherall, 2012). Stres merupakan suatu *non-specific response* dari tubuh terhadap tuntutan yang diterima yang dapat berefek positif atau negatif (Kaplan and Weichenthal, 2018). Adaptasi menjadi suatu respon terhadap stres yang dilakukan seseorang untuk bertahan dalam menyelesaikan masalah di hidupnya (Wahyudi, Bebasari and Nazriati, 2015).

Mahasiswa tentu tidak akan lepas dari stres (Augesti *et al.*, 2015). Sebagian besar penyebab stres mahasiswa bersumber dari kehidupan akademiknya, seperti tingginya tekanan akademik dari pengajar, orang tua, maupun harapannya sendiri (Augesti *et al.*, 2015; Zhang *et al.*, 2020). Stres di lingkungan pendidikan disebut stres akademik (Augesti *et al.*, 2015). Stres akademik yaitu suatu keadaan ketika seseorang mengalami tekanan yang berhubungan dengan dunia pengetahuan maupun suatu tekanan yang terjadi di lingkungan pendidikan atau perguruan tinggi (Govaerts and Grégoire, 2004). Penelitian yang telah dilakukan oleh Rahman pada tahun 2013 menunjukkan prevalensi stres yang terjadi pada mahasiswa kedokteran mencapai 53% (Rahman *et al.*, 2013). Stres akademik menjadi salah satu faktor pencetus timbulnya TTH pada mahasiswa kedokteran (Suryawijaya, Widyadharma and Adnyana, 2017).

Mahasiswa fakultas kedokteran mempunyai beban akademik yang tinggi sehingga menyebabkan timbulnya stres akademik (Suryawijaya, Widyadharma and Adnyana, 2017). Beban akademik ini mencakup proses adaptasi individu seperti perubahan gaya belajar dari sekolah ke perguruan tinggi. Selain itu, target-target yang diterapkan dalam pencapaian nilai atau

dalam pencapaian prestasi akademik yang diinginkan, serta tugas-tugas perkuliahan menjadi suatu tuntutan akademik yang harus dijalani (Agusmar, Vani and Wahyuni, 2019).

Beban akademik berat yang harus dipikul oleh mahasiswa fakultas kedokteran berisiko terjadinya stres akademik, sehingga menjadikannya berisiko pula mengalami *tension type headache*, dimana hal tersebut dapat mengganggu kegiatan belajarnya. Penelitian mengenai hubungan tingkat stres akademik dengan *tension type headache* juga belum pernah dilakukan di fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang. Dari latar belakang dan penelitian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan tingkat stres akademik dengan *tension type headache* pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2021 dengan mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang angkatan 2019 periode 2020-2021 sebagai responden dalam

penelitian. Sampel pada penelitian ini berjumlah 112 orang dengan teknik pengambilan *purposive sampling*. Kriteria inklusi meliputi mahasiswa aktif fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang tahun ajaran 2020-2021 dan mahasiswa yang bersedia menjadi sampel dalam penelitian. Sedangkan kriteria eklusi meliputi mahasiswa yang tidak bersedia menjadi sampel dalam penelitian, mahasiswa yang mengonsumsi alkohol dalam waktu 24 jam sebelum timbulnya nyeri kepala, mahasiswa yang mengonsumsi kopi atau minuman yang mengandung kafein >1 cangkir/hari selama 3 bulan terakhir, dan mahasiswa yang memiliki riwayat trauma kepala ringan hingga berat. Pengumpulan data dilakukan secara *online* dengan pengisian identitas diri dan lembar kesediaan menjadi responden, kriteria eklusi, dan kuesioner meliputi kuesioner *tension type headache* dan *Medical Student Stressor Questioner* (MSSQ). Analisis data dilakukan menggunakan uji *chi-square* dengan $p < 0,05$.

Penelitian ini telah mendapatkan *Ethical Clearance* No. 016/EC/FK/2021 oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Sampel

Tabel 1. Karakteristik Sampel

No	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	Perempuan	75	67
	Laki-laki	37	33
2	Usia		
	<20 tahun	65	58
	≥20 tahun	47	42
3	TTH		
	Mengalami TTH	87	77,7
	Tidak mengalami TTH	25	22,3
4	Tingkat Stres Akademik		
	Ringan	29	25,9
	Sedang	47	42
	Berat	29	25,9
	Sangat Berat	7	6,3

Berdasarkan data dari tabel 1, diperoleh hasil bahwa sampel dalam penelitian ini sebagian besar berjenis kelamin perempuan (67%) dan sisanya berjenis kelamin laki-laki (33%). Sampel dengan usia <20 tahun berjumlah 65 orang (58%), yang mana lebih banyak daripada sampel dengan usia ≥20 tahun yang berjumlah 47 orang (42%). Dari tabel tersebut juga menunjukkan bahwa sampel yang tidak mengalami TTH berjumlah 87 orang (77,7%), ini lebih banyak

daripada sampel yang mengalami TTH yang hanya berjumlah 25 orang (33,3%). Pada variabel tingkat stres akademik, frekuensi paling banyak adalah pada tingkat stres sedang yang mana berjumlah 47 orang (42%), kemudian tingkat stres ringan dan berat memiliki frekuensi yang sama yaitu 29 orang (25,9%), dan frekuensi paling sedikit adalah tingkat stres sangat berat yang berjumlah 7 orang (6,3%).

Korelasi Karakteristik Sampel dengan TTH

Tabel 2. Korelasi Karakteristik Sampel dengan TTH

Karakteristik	TTH					
	Tidak		Ya		Total	
	N	%	N	%	N	%
Jenis Kelamin						
Perempuan	52	69,3	23	30,7	75	100
Laki-laki	35	94,6	2	5,4	37	100
Usia						
<20	51	78,5	14	21,5	65	100
≥20	36	76,6	11	23,4	47	100

Berdasarkan data dari tabel 2, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa sampel berjenis kelamin perempuan yang mengalami TTH (30,7%) lebih besar daripada sampel berjenis kelamin laki-laki (5,4%). Pada data

berdasarkan usia, sampel dengan usia ≥ 20 tahun yang mengalami TTH (23,4%), lebih besar daripada sampel yang berusia <20 tahun.

Uji *Chi-square*

Tabel 3. Analisis Data Statistik Uji *Chi-square* Hubungan Tingkat Stres Akademik dengan *Tension Type Headache*

Tingkat stres akademik	TTH						P	Exp (B)
	Tidak		Ya		Total			
	N	%	N	%	N	%		
Ringan	27	93,1	2	6,9	29	100	0,017	2,309
Sedang	37	78,7	10	21,3	47	100		
Berat	20	69	9	31	30	100		
Sangat berat	3	42,9	4	57,1	20	100		
Total	87	77,7	25	33,3	112	100		

Berdasarkan data dari tabel 3, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa sampel yang mengalami stres akademik sangat berat memiliki risiko tinggi mengalami TTH (57,1%). Kemudian diikuti oleh stres akademik berat (31%), stres akademik sedang (21,3%), dan stres akademik ringan (6,9%). Perhitungan menggunakan uji *chi-square* memperoleh hasil nilai $p = 0,017$ dengan $\alpha < 0,05$, yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat stres akademik dengan terjadinya *tension type headache*. Kekuatan hubungan dalam

penelitian ini dapat diamati dari nilai *odds ratio* (OR) atau *Exp (B)*. Dari tabel di atas didapatkan *odds ratio* 2,309, artinya semakin tinggi tingkatan stres akademik yang dialami responden, maka 2,309 kali lebih besar pula berisiko terjadinya *tension type headache*.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat stres akademik berhubungan dengan kejadian *tension type headache* pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang dan secara statistik dinyatakan signifikan ($p = 0,017$).

Tingkat stres mahasiswa fakultas kedokteran memiliki pengaruh terhadap terjadinya *tension type headache*, hal ini dapat diamati dari nilai OR yang didapatkan sebesar 2,309. Makna dari nilai tersebut adalah semakin tinggi tingkatan stres akademik yang dialami responden, maka akan berisiko 2,309 kali lebih besar mengalami *tension type headache*. Hal ini juga dituliskan oleh Ashina et al, bahwa stres berperan dalam peningkatan rangsangan di jalur nosiseptif perifer dan nosiseptif sentral yang kemudian dapat memicu terjadinya TTH. Mahasiswa yang mengalami stres akademik, akan terjadi pengaktifan *nuclear faktor k-light-chain* (NFkB) yang kemudian terjadi peningkatan *cyclooxygenase-2* (COX-2) dan *inducible nitric oxide synthase* (iNOS). Hal ini dapat menyebabkan nyeri kepala yang disebabkan dilatasi pembuluh darah intrakranial, duramater, dan struktur lainnya, dan berpotensi menyebabkan nyeri pada otot perikranium dengan cara sensitisasi perifer dan sentral. Apabila terjadi terus menerus, maka ini dapat memicu terjadinya TTH (Ashina, Bendtsen and Ashina, 2005; Chen, 2009).

Dari penelitian ini diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa persentase responden dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami TTH daripada laki-laki.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh I Putu Eka, Evelyne Erlyana, dan I Made Oka di Denpasar, Bali. Penelitiannya menunjukkan hasil bahwa perempuan lebih banyak mengalami TTH daripada laki-laki. Ini dikarenakan terdapat perbedaan respon stres pada perempuan dan laki-laki yang dipengaruhi *feedback* negatif oleh sistem saraf simpatis dan HPA axis saat tubuh mengalami stres. Sistem saraf simpatis memiliki peran dalam pengaturan denyut jantung dan tekanan darah, sedangkan HPA axis memiliki peran dalam pengaturan produksi hormon kortisol. Pada laki-laki, respon dari HPA axis dan autonomik lebih tinggi, hal ini memengaruhi respon seseorang dalam mengatasi *stressor*. Selain itu, pada perempuan berkaitan dengan adanya hormon seks yang mana akan menurunkan respon dari *sympathoadrenal* dan HPA axis. Hal ini dapat mengakibatkan terjadinya penurunan *feedback* negatif oleh hormon kortisol ke otak, sehingga perempuan berpotensi lebih mudah mengalami stres dan meningkatkan risiko terjadinya TTH (Wang et al., 2007; Suryawijaya, Widyadharma and Adnyana, 2017).

Dari penelitian ini diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa persentase responden yang berusia 20 tahun atau lebih, akan lebih tinggi mengalami TTH daripada responden

dengan usia kurang dari 20 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nurul Hidayah pada tahun 2018 yang hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penderita TTH lebih banyak berusia lebih dari 20 tahun. Namun, hal ini berbeda menurut *Clinical Practice Guideline for Headache 2013* yang menyebutkan bahwa prevalensi TTH akan berkurang seiring bertambahnya usia. Saat usia 18-20 tahun, merupakan saat terjadinya transisi dari remaja akhir menuju dewasa awal. Di masa ini, individu seringkali sulit untuk mengontrol emosi atau disebut dengan “*sturm and drang*” (topan dan badai). Perbedaan antara teori dengan penelitian yang dilakukan kemungkinan ada beberapa faktor seperti penyesuaian dan adaptasi dalam *coping* stres yang berbeda pada setiap orang sehingga risiko terjadinya TTH juga berbeda (‘Tension-Type Headache’, 2004; Neurologi and Haulussy, 2018)/

Keterbatasan dari penelitian ini meliputi subyektifitas responden dalam mengisi kuesioner sehingga kemungkinan untuk bias masih tetap ada. Selain itu penelitian ini dilakukan secara *online* dikarenakan situasi pandemi covid-19, walaupun peneliti sudah melakukan pengarahan secara *online* sebelum dilakukannya penelitian dan menyediakan

kontak yang dapat dihubungi apabila responden mengalami kesulitan, namun kemungkinan kurangnya informasi masih mungkin terjadi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari penelitian yang sudah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang bermakna dan signifikan secara statistik antara tingkat stres akademik dengan terjadinya *tension type headache* pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Muhammadiyah Semarang. Semakin tinggi tingkatan stres akademik yang dialami mahasiswa, maka semakin besar pula risiko terjadinya *tension type headache*.

Saran

Bagi instansi, dalam hal ini universitas, diharapkan dapat memberikan dukungan untuk membantu mahasiswanya yang mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran supaya terhindar dari stres akademik yang merupakan salah satu faktor pemicu dari TTH. Contohnya, dapat dilakukan adanya bimbingan konseling dengan para mahasiswa, memberikan pembekalan agama dalam memaknai stres dan strategi mengelolanya seperti ikhlas, bersabar, bersyukur, serta bertawakal atau berserah diri kepada Allah SWT. Selain itu,

pihak universitas juga dapat mengadakan penyuluhan tentang cara mengidentifikasi *stressor* dan cara mengatasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Mahasiswa diharapkan dapat menghindari timbulnya stres akademik untuk mengurangi risiko terjadinya *tension type headache*. Contohnya, dengan menerapkan manajemen stres dan melakukan hal-hal positif seperti berolahraga, relaksasi, manajemen waktu, juga membuat kelompok belajar. Selain itu, perlu juga meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam mengelola atau mengatasi stres dan mengendalikan emosi.

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat melakukan penelitian yang lebih lanjut tentang penyebab, faktor risiko, dan faktor pencetus lainnya yang dapat memengaruhi terjadinya TTH pada subjek yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusmar, A. Y., Vani, A. T. and Wahyuni, S. (2019) 'Perbandingan tingkat stres pada mahasiswa angkatan 2018 dengan angkatan 2015 fakultas kedokteran universitas baiturrahmah', *Health & Medical Journal*, 1(2), p. 35. doi: 10.33854/heme.v1i2.238.
- Ashina, S., Bendtsen, L. and Ashina, M. (2005) 'Pathophysiology of tension-type headache', *Current Pain and Headache Reports*, 9(6), pp. 415–422. doi: 10.1007/s11916-005-0021-8.
- Augusti, G. et al. (2015) 'Differences in stress level between first year and last year medical students in medical faculty of Lampung', *J Majority*, 4(4), p. 51. doi: 10.16953/deusbed.74839.
- Chen, Y. (2009) 'Advances in the pathophysiology of tension-type headache: From stress to central sensitization', *Current Pain and Headache Reports*, 13(6), pp. 484–494. doi: 10.1007/s11916-009-0078-x.
- Chowdhury, D. (2012) 'Tension type headache', *Annals of indian academy of neurology*, 15(SUPPL.), p. 84. doi: 10.4103/0972-2327.100023.
- Digre, K. B. (2020) *Headaches and other head pain. Twenty-Six, Goldman-Cecil Medicine, 2-Volume Set. Twenty-Six. Elsevier Inc.* doi: 10.1016/B978-0-323-53266-2.00370-2.
- Garza, I. et al. (2020) *Headache and other craniofacial pain. Seventh Ed, Bradley's Neurology in Clinical Practice, 2-Volume Set. Seventh Ed. Elsevier Inc.* doi: 10.1016/B978-0-323-28783-8.00103-4.
- Govaerts, S. and Grégoire, J. (2004) 'Stressful academic situations: Study on appraisal variables in adolescence',

- Revue europeenne de psychologie appliquee, 54(4), pp. 261–271. doi: 10.1016/j.erap.2004.05.001.
- Igarashi, H. (2007) ‘The international classification of headache disorders; 2nd edition’, *Neuro-Ophthalmology Japan*, 24(2), p. 37.
- Kaplan, J. and Weichenthal, L. (2018) *Wellness, stress, and the impaired physician. Ninth Edit, Rosen’s Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice. Ninth Edit. Elsevier Inc.* doi: 10.1016/B978-0-323-35479-0.00220-8.
- Neurologi, D. and Haulussy, R. M. (2018) ‘korelasi tingkat kecemasan dengan tension type headache Puskesmas Waihaong. Ambon: Program Studi Pendidikan Dokter FK Unpatti
- Rahman, A. G. A. et al. (2013) ‘Stress among medical Saudi students at College of Medicine, King Faisal University’, *Acta Ophthalmologica*, 64(S176), p. 196. doi: 10.1111/j.1755-3768.1986.tb01607.x.
- Suryawijaya, E. E., Widyadharma, I. P. E. and Adnyana, I. M. O. (2017) ‘Korelasi tension-type headache dengan gangguan kualitas hidup mahasiswa fakultas kedokteran universitas udayana’, 34(2), p. 98.
- ‘Tension-Type Headache’ (2004) *Headache: The Journal of Head and Face Pain*, 44(9), pp. 942–943. doi: 10.1111/j.1526-4610.2004.04185_7.x.
- Wahyudi, R., Bebasari, E. and Nazriati, E. (2015) ‘Gambaran tingkat stres pada mahasiswa fakultas kedokteran Universitas Sumatera Utara’, *Jik*, 9(2), p. 107.
- Wang, J. et al. (2007) ‘Gender difference in neural response to psychological stress’, *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 2(3), pp. 227–239. doi: 10.1093/scan/nsm018.
- Weatherall, M. W. (2012) *Headache and facial pain. Fifth Edit, Medicine (United Kingdom). Fifth Edit. Elsevier Inc.* doi: 10.1016/j.mpmed.2012.05.012.
- Zhang, W. J. et al. (2020) ‘Responses to academic stress mediate the association between sleep difficulties and depressive/anxiety symptoms in Chinese adolescents’, *Journal of affective disorders*. Elsevier B.V., 263, p. 90. doi: 10.1016/j.jad.2019.11.157.